

**OPRACOWANIE ZAKRESU PRAC REMONTOWYCH W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
W MIEJSCOWOŚCI STARE POLE  
Prace remontowe – instalacje elektryczne**

---

**Zawartość opracowania**

1. Opis techniczny
2. Rysunki

Rys. nr 1 - Budynek BOS: Rzut przyziemia - instalacje elektryczne 1:50

Rys. nr 2 - Budynek BOS: Rzut piętra - instalacje elektryczne 1:50

Rys. nr 3 - Budynek obsługi: Rzut przyziemia - instalacje elektryczne 1:50

Rys. nr 4 - Budynek BOS: Instalacje elektryczne - korytka kablowe 1:100

## OPIS TECHNICZNY do części elektrycznej projektu wykonawczego

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem
- Dokumentacja archiwalna z 1988 roku opracowana przez Przedsiębiorstwo Zagraniczne AMAK
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania i wykonawstwa

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont instalacji elektrycznych w budynku BOS i budynku obsługi oczyszczalni ścieków w Starym Polu.

### 3. Zakres projektowanego remontu

Obiekt zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej abonenckiej stacji transformatorowej. Remont nie przewiduje wzrostu poboru energii elektrycznej, stąd istniejące kable zasilające budynki BOS i obsługi oraz rozdzielnię główną zlokalizowaną w budynku BOS pozostawia się.

Wymiana instalacji elektrycznych na potrzeby technologii oczyszczalni, ujęta jest w odrębnym opracowaniu i dotyczy automatyki oczyszczalni.

#### 3.1. Budynek BOS

Zakres remontu obejmuje wymianę w całości instalacji:

- oświetleniowych
- gniazd wtyczkowych 3-fazowych
- gniazd wtyczkowych 1-fazowych
- gniazd wtyczkowych 24 V

Istniejąca główna rozdzielnia w budynku BOS pozostaje.

Istniejąca instalacja wykonana jest w systemie sieci TN-C (posiada wspólny przewód neutralno-ochronny „PEN”). W związku z remontem zmienia się system sieci na TN-S, w której przewód ochronny „PE” będzie rozdzielony z przewodem neutralnym „N”.

Wymieniane obwody j.w. należy przyłączyć do istniejących pól w rozdzielni głównej, w miejsce po zdemontowaniu istniejących obwodów. Dodatkowo dla gniazd wtyczkowych należy zainstalować wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości zadziałania 30 mA.

Przewody w wiązkach należy ułożyć na korytkach kablowych siatkowych (z stali nierdzewnej)

Pojedyncze przewody ułożyć w rurkach PCV.

Oprawy oświetleniowe należy zastosować w klasie ochrony IP66 (np. Pacific TCW i PCW - PHILIPS)

Wymiana opraw powoduje zwiększenia zapotrzebowanie energii elektrycznej, stąd nie wnosi się zmian do pól zasilających oświetlenie w rozdzielni głównej.

### **3.2. Budynek obsługi**

Zakres remontu obejmuje wymianę w całości instalacji:

- oświetleniowych
- obwód podgrzewacza przepływowego 3-fazowy
- obwody gniazd wtyczkowych 1-fazowych dla celów grzewczych
- gniazd wtyczkowych 1-fazowych

Istniejąca rozdzielnica w której zainstalowane były układy kontrolne pracy oczyszczalni w chwili obecnej jest zbędna i należy ją zdemonstować. Ponieważ w rozdzielni tej zainstalowana jest tablica oświetlenia terenu, po zdemonstowaniu tablicę oświetleniową należy zamontować w odpowiednio mniejszej szafce, zachowując jej schemat elektryczny.

Z uwagi na planowany remont pomieszczeń, przewody i osprzęt ułożyć pod tynkiem.

W części socjalnej istnieje podgrzewacz przepływowy wody dla kabiny natryskowej. W chwili obecnej podgrzewacz zabezpieczony jest bezpiecznikami instalacyjnymi. Do czasu zainstalowania wyłącznika różnicowo-prądowego, podgrzewacz ten nie powinien być użytkowany, ponieważ istniejące zabezpieczenia nie chronią w pełni osoby użytkującej natrysk przed porażeniem prądem elektrycznym.

Obiekt pozbawiony jest instalacji grzewczej, stąd pomieszczenia będą ogrzewane grzejnikami elektrycznymi (z automatyczną regulacją temperatury).

### **3.3. Rozdzielnia główna budynku BOS**

Z uwagi na zmianę technologii szafy nr 3 i 4 są zbędne, należy je zdemonstować. W szafie nr 2 zamontować rozłącznik bezpiecznikowy 250 A z zabezpieczeniem 80 A dla zasilenia urządzeń technologicznych.

W celu umożliwienia przyłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego na zewnątrz budynku należy zainstalować odbiorcze gniazdo wtyczkowe 63 A w obudowie i podłączyć kablem YKY 4x25 mm<sup>2</sup> do istniejącego urządzenia SZR w szafie nr 1.

## **4. Ochrona od porażen prądem elektrycznym**

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenia zasilania.

Dla wymienianych obwodów zastosowano układ sieci TN-S. Instalacja elektryczna będzie wyposażona w przewód ochronny PE (żółto-zielony), do którego należy przyłączyć korpusy opraw oświetleniowych oraz kołki ochronne gniazd wtyczkowych. Przewód ochronny PE winien być połączony z istniejącą siecią połączeń wyrównawczych. Projektowane kablówki siatkowe należy przyłączyć do istniejącej sieci połączeń wyrównawczych.

Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych oraz podgrzewacz wody należy wyposażyć w wyłączniki różnicowo-prądowe z progiem zadziałania 30 mA.